

REGIONE
VENETO

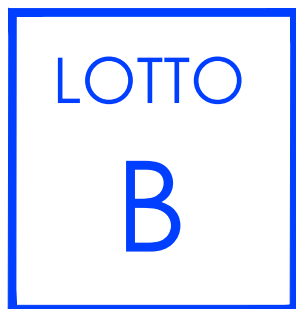


COMUNE DI / PROVINCIA DI
MARENO DI PIAVE (TV)



COMMITTENTE
COMUNE DI MARENO DI PIAVE
Piazza Municipio n. 13 - 31010 MARENO DI PIAVE (TV)

PROGETTO
INTERVENTO DI ADEGUAMENTO E COMPLETAMENTO
DELL'IMPIANTO SPORTIVO DENOMINATO "CITTADELLA
DELLO SPORT" DI MARENO DI PIAVE, MEDIANTE
RICAVO DI BLOCCO SPOGLIATOI E LOCALE BAR
(LOTTO A) E REALIZZAZIONE DI AREA A PARCHEGGIO E
A VERDE PUBBLICO ATTREZZATO (LOTTO B).
Via Conti Agosti - 31010 MARENO DI PIAVE (TV)



PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA E COORDINAMENTO
MIOTTO Arch. FABIO - GRASSI Arch. MARA
Piazza Vittorio Emanuele III, n.19/C - 31010 MARENO DI PIAVE (TV)

LIVELLO PROGETTAZIONE
PROGETTO ESECUTIVO
Impianti elettrici

DOCUMENTO
RELAZIONE IMPIANTI ELETTRICI

SCALA	--
TAVOLA	EePA_REL
PRATICA	2001
FILE	2001_EePA_REL
DATA	20.10.2020
REV.	



Fabio Miotto
Mara Grassi
ARCHITETTI

P.zza V. Emanuele III, 19/C
31010 Mareno di Piave (TV)
Tel. 0438.1795393
Fax. 0438.1797769
mail@miottoegrassi.it
www.miottoegrassi.it

COMUNE DI MARENO DI PIAVE

PROGETTO CON VERIFICA ILLUMINATECNICA NUOVA ILLUMINAZIONE PUBBLICA PARCHEGGIO CON APPARECCHI A LED ALTA EFFICIENZA

**ILLUMINAZIONE AREA A PARCHEGGIO PUBBLICO COMUNALE
A SERVIZIO DELL'AREA SPORTIVA "CITTADELLA DELLO SPORT"
IN VIA CONTI AGOSTI NEL COMUNE DI MARENO DI PIAVE (TV)**

VERIFICA ILLUMINOTECNICA

IL PROGETTISTA

IL COMMITTENTE

Santa Lucia di Piave, li 10.09.2020

OGGETTO DELLA RELAZIONE

Oggetto della relazione è il progetto esecutivo con la verifica illuminotecnica per la realizzazione della nuova illuminazione pubblica del nuovo parcheggio a servizio dell'area sportiva "Cittadella dello Sport" in via Conti Agosti nel Comune di Mareno di Piave (TV)

DATI DI INPUT PER EFFETTUARE LA VERIFICA

Per il calcolo in oggetto sono stati utilizzati seguenti dati di input forniti dall'ufficio tecnico Lavori Pubblici del Comune di Mareno di Piave:

- tipo di area: Parcheggio , aree percorso e manovra e sosta mezzi
- descrizione del tipo di parcheggio : traffico medio
- larghezza massima del parcheggio : 19mt
- lunghezza massima del parcheggio da illuminare : 250mt
- secondo le Norme UNI 12464/14, che prevede un'uniformità di $U_0 \geq 0,25$ (Emin/Em), illuminamento medio Em 10lux, valore limite abbagliamento RGL 50, Indice di resa cromatica Ra 20;
- altezza palo fuori terra :
 - n°19 pali con h=8mt fuori terra di cui n°1 con testapalo per doppia armatura
- interdistanza pali : come da posizionamenti plinti palo della tavola grafica allegata
- marca apparecchio di illuminazione : AEC Illuminazione srl mod. I-TRON ZERO B
- modello apparecchio di illuminazione:
 - n°20 apparecchi AEC I-TRON ZERO B S03 4.40-2M "WL" CL.2
- utilizzo sorgenti luminose a led avente distribuzione luminosa di tipo asimmetrico stradale cut-off, con temperatura di colore 4000°K, indice di resa cromatica CRI ≥ 70 , flusso apparecchio 5660 lm, potenza reale apparecchio 41,5 W . Perdita massima di efficienza del riflettore inferiore all'1% in 80.000 hr con ta 50°C , classe di isolamento II
- in questa fase gli apparecchi sono configurati con temperatura colore 4000K, in classe di isolamento II, completi di scaricatore supplementare SRG10 e con dispositivo di riduzione

LAVORI DI REALIZZAZIONE PUBBLICA ILLUMINAZIONE PARCHEGGIO
RELAZIONE TECNICA VERIFICA ILLUMINOTECNICA

notturna automatica dotato di sistema di telecontrollo e telegestione a onde radio , ciascuno degli apparecchi è dotato di dispositivo di attenuazione del flusso luminoso e della potenza assorbita (Bilevel) che quando azionato dimezza la prestazione complessiva dell'apparecchio (riduzione i circa il 50% sia in flusso luminoso che in potenza assorbita). L'attivazione della regolazione è eseguita attraverso cavo pilota collegato a tutti gli apparecchi tramite semplice chiusura del circuito (profilo definito con la ditta incaricata per il comune della gestione e manutenzione di tutti gli impianti di illuminazione pubblica del comune).

Classificazione parcheggio secondo la norma UNI 12464/14.

Il sistema di illuminazione di dette è previsto tenendo conto di quanto previsto dalla L. R N. 17 del 07 agosto 2009 "Nuove norme per il contenimento dell'inquinamento luminoso, il risparmio energetico nell'illuminazione per esterni e per la tutela dell'ambiente e dell'attività svolta dagli osservatori astronomici."

Eventuali verifiche ad impianto realizzato potranno evidenziare, rispetto ai valori nominali ottimali del presente tabulato, qualche deviazione in relazione alle tolleranze delle caratteristiche delle lampade e degli alimentatori elettronici, della tensione di rete e dei posizionamenti e puntamenti degli apparecchi di illuminazione.

Considerazioni finali e rispondenza alla L. R. Veneto N. 17 del 07 agosto 2009

A riassunto di quanto sopra articolato e descritto si dichiara quanto segue: • Gli apparecchi utilizzati hanno emissione pari a zero a 90 gradi (linea orizzonte) ed oltre - art. 9 comma 2 punto a) • Gli apparecchi utilizzati hanno rendimento compatibile con quanto definito dall'art. 9 a comma 2 punto b) • Le norme Uni considerate ai fini del progetto illuminotecnico sono: Norma UNI EN 12464-2 - prospetto 5.9 - punto 5.9.2 • Sono allegati alla presente relazione i calcoli illuminotecnici per le due aree come sopra definite • Gli impianti sono dotati di sistema di riduzione del flusso luminoso e della potenza assorbita attivato dopo la chiusura dell'attività centro sportivo e comunque non successivamente alle ore 24.00

**LAVORI DI REALIZZAZIONE PUBBLICA ILLUMINAZIONE PARCHEGGIO
RELAZIONE TECNICA VERIFICA ILLUMINOTECNICA**

Allegati:

- n.16 pagine con la verifica illuminotecnica del nuovo parcheggio;
- n.2 tavole grafiche di riferimento per la presente verifica illuminotecnica, con la disposizione esecutiva dei plinti pali, pali armature e rete elettrica di alimentazione 230V 50Hz, tutto il sistema è in classe di isolamento II.

prospetto 5.8 **Strutture off-shore di estrazione di gas e petrolio**

N° riferimento	Tipo di zona, compito o attività	\bar{E}_m lx	U_o -	R_{GL} -	R_a -	Requisiti specifici
5.8.1	Superficie del mare sotto la piattaforma	30	0,25	50	20	
5.8.2	Scale a pioli, scalinate e marciapiedi	100	0,25	45	20	Sui gradini
5.8.3	Aree di imbarco/aree di trasporto	100	0,25	50	20	
5.8.4	Eliporto	100	0,40	45	20	1. Si deve evitare l'emissione di luce diretta in direzione della torre di controllo e dei veicoli in fase di atterraggio. 2. Si dovrebbe ridurre al minimo la luce diretta emessa da riflettori sopra il piano orizzontale.
5.8.5	Torre di trivellazione	100	0,50	45	40	
5.8.6	Aree di trattamento	100	0,50	45	40	
5.8.7	Area tubazioni/ponte	150	0,50	45	40	
5.8.8	Stazione di prova, vibrovaglio, testa di pozzo	200	0,50	45	40	
5.8.9	Aree di pompaggio	200	0,50	45	20	
5.8.10	Aree delle scialuppe di salvataggio	200	0,40	50	20	
5.8.11	Fondo della perforatrice e piattaforme elevate	300	0,50	40	40	È necessario prestare particolare attenzione alle zone di accesso cordunate
5.8.12	Locale vaglio, campionatura	300	0,50	40	40	
5.8.13	Pompe greggio	300	0,50	45	40	
5.8.14	Aree impianti	300	0,50	40	40	
5.8.15	Tavola rotante	500	0,50	40	40	

prospetto 5.9 **Aree di parcheggio**

N° riferimento	Tipo di zona, compito o attività	\bar{E}_m lx	U_o -	R_{GL} -	R_a -	Requisiti specifici
5.9.1	Traffico leggero, per esempio aree di parcheggio di negozi, villette a schiera e condomini; parchi ciclistici	5	0,25	55	20	
5.9.2	Traffico medio, per esempio aree di parcheggio di supermercati, edifici per uffici, impianti industriali, complessi di edifici sportivi e polivalenti	10	0,25	50	20	
5.9.3	Traffico intenso, per esempio aree di parcheggio dei principali centri commerciali, dei principali complessi di edifici sportivi e polivalenti	20	0,25	50	20	

ILLUMINAZIONE PARCHEGGIO

Impianto : MARENO DI PIAVE

Numero progetto : 392a-20

Cliente : SACCON STUDIO

Autore :

Data : 08.09.2020

I seguenti valori si basano su calcoli esatti di lampade e punti luce tarati e sulla loro disposizione. Nella realtà potranno verificarsi differenze graduali. Resta escluso qualunque diritto di garanzia per i dati dei punti luce. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni anche parziali derivanti all'utente o a terzi.

Questa clausola di esclusione della responsabilità è valida per qualsiasi motivo giuridico e comprende in particolare anche la responsabilità per il personale ausiliario.

Oggetto : ILLUMINAZIONE PARCHEGGIO
Impianto : MARENO DI PIAVE
Numero progetto : 392a-20
Data : 08.09.2020

Sommario

Copertina	1
Sommario	2
1 Impianto esterno 1	
1.1 Descrizione, Impianto esterno 1	
1.1.1 Dati punti luce/Elementi dell' interno	3
1.1.2 Pianta	5
1.2 Riepilogo, Impianto esterno 1	
1.2.1 Panoramica risultato, Superficie di misurazione 1	6
1.2.2 Panoramica risultato, Superficie di misurazione 2	7
1.2.3 Panoramica risultato, Superficie di misurazione 3	8
1.2.4 Panoramica risultato, Superficie di misurazione 4	9
1.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1	
1.3.1 Tabella, Superficie di misurazione 1 (E)	10
1.3.2 Tabella, Superficie di misurazione 2 (E)	13
1.3.3 Tabella, Superficie di misurazione 3 (E)	15
1.3.4 Tabella, Superficie di misurazione 4 (E)	16

Oggetto : ILLUMINAZIONE PARCHEGGIO
Impianto : MARENO DI PIAVE
Numero progetto : 392a-20
Data : 08.09.2020

1 Impianto esterno 1

1.1 Descrizione, Impianto esterno 1

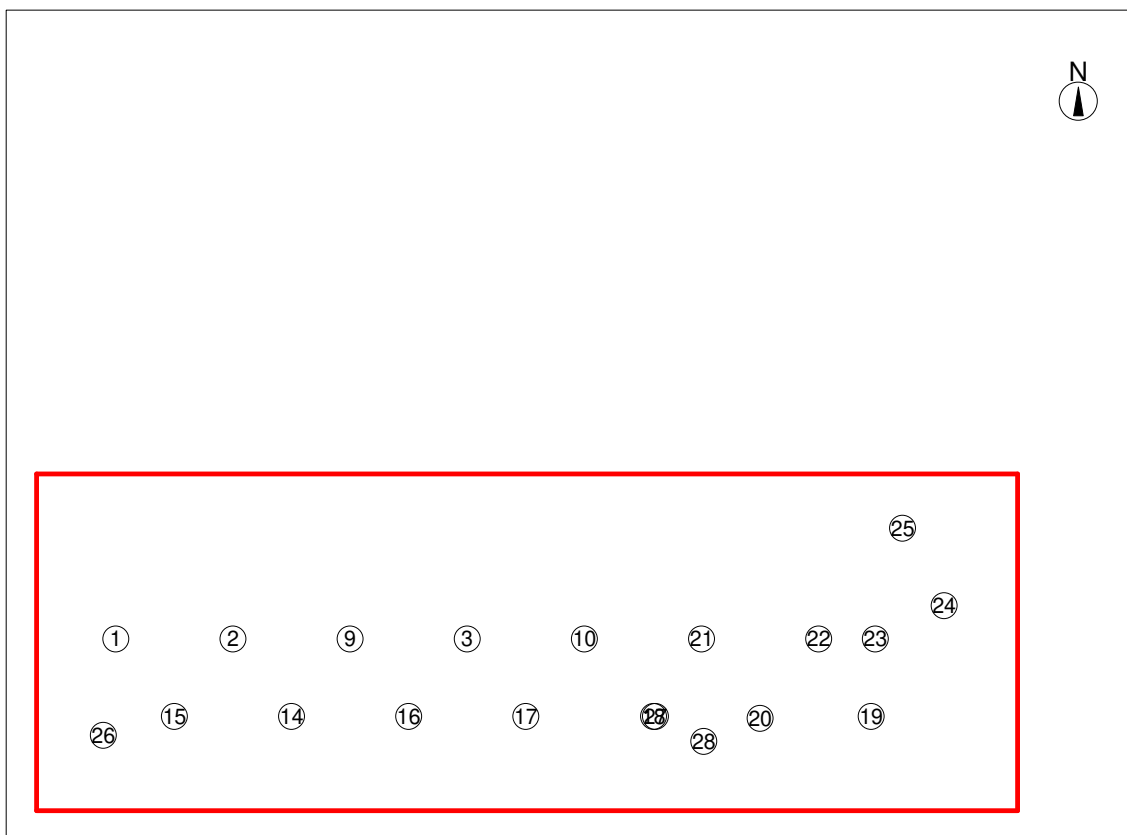
1.1.1 Dati punti luce/Elementi dell' interno

Dati prodotti:

Tipo Num. Marca

		AEC ILLUMINAZIONE SRL	
5	20	Codice	: I-TRON Zero B 2W8 S03 4.40-2M
		Nome punto luce	: I-TRON Zero B 2W8 S03 4.40-2M
		Sorgenti	: 1 x L-ITR-2W8-4000-400-2M-70-25 41.5 W / 5660 lm

Piano con posizione dell'apparecchio e del sensore:



Oggetto : ILLUMINAZIONE PARCHEGGIO
 Impianto : MARENO DI PIAVE
 Numero progetto : 392a-20
 Data : 08.09.2020

1 Impianto esterno 1

1.1 Descrizione, Impianto esterno 1

1.1.1 Dati punti luce/Elementi dell' interno

Nr.	Centro			Angolo di rotazione			Coordinate destinazione		
	X [m]	Y [m]	Z [m]	Z [°]	C0 [°]	C90 [°]	Xa [m]	Ya [m]	Za [m]
AEC ILLUMINAZIONE SRL I-TRON Zero B 2W8 S03 4.40-2M I-TRON Zero B 2W8									
S03 4.40-2M									
1	19.00	41.00	7.95	180.00	0.00	0.00	19.00	41.00	0.00
2	47.00	41.00	7.95	180.00	0.00	0.00	47.00	41.00	0.00
9	75.00	41.00	7.95	180.00	0.00	0.00	75.00	41.00	0.00
3	103.00	41.00	7.95	180.00	0.00	0.00	103.00	41.00	0.00
14	61.00	22.50	7.95	0.00	0.00	0.00	61.00	22.50	0.00
10	131.00	41.00	7.95	180.00	0.00	0.00	131.00	41.00	0.00
21	159.00	41.00	7.95	180.00	0.00	0.00	159.00	41.00	0.00
22	187.00	41.00	7.95	180.00	0.00	0.00	187.00	41.00	0.00
23	200.50	41.00	7.95	270.00	0.00	0.00	200.50	41.00	0.00
24	217.00	49.00	7.95	90.00	0.00	0.00	217.00	49.00	0.00
25	207.00	67.50	7.95	240.00	0.00	0.00	207.00	67.50	0.00
15	33.00	22.50	7.95	0.00	0.00	0.00	33.00	22.50	0.00
26	16.00	18.00	7.95	100.00	0.00	0.00	16.00	18.00	0.00
16	89.00	22.50	7.95	0.00	0.00	0.00	89.00	22.50	0.00
17	117.00	22.50	7.95	0.00	0.00	0.00	117.00	22.50	0.00
18	147.50	22.50	7.95	90.00	0.00	0.00	147.50	22.50	0.00
28	159.50	16.50	7.95	180.00	0.00	0.00	159.50	16.50	0.00
27	148.00	22.50	7.95	0.00	0.00	0.00	148.00	22.50	0.00
19	199.50	22.50	7.95	0.00	0.00	0.00	199.50	22.50	0.00
20	173.00	22.00	7.95	0.00	0.00	0.00	173.00	22.00	0.00

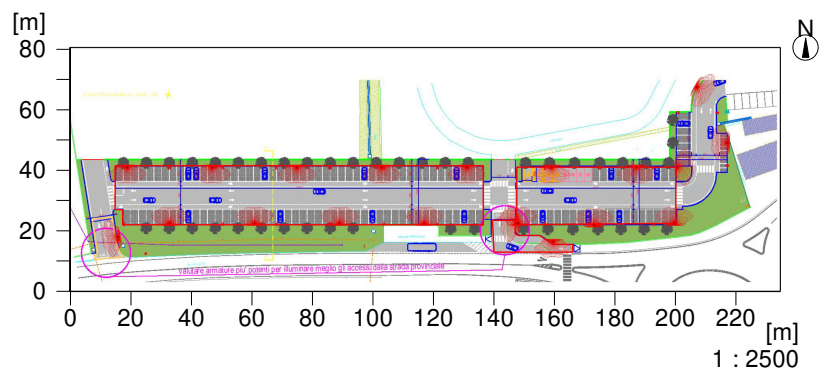
Elementi di creazione

Superficie di misurazione

Nr.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Lungh.	Largh.	Angolo di rotazione		
						Asse Z	Asse L	Asse Q
M 1	15.00	41.50	0.00	121.50	19.50	270.00	0.00	0.00
M 2	147.50	41.00	0.00	52.50	19.00	270.00	0.00	0.00
M 3	8.00	10.50	0.00	21.35	21.15	56.31	0.00	0.00
M 4	140.00	13.00	0.00	26.62	12.98	272.73	0.00	0.00

1.1 Descrizione, Impianto esterno 1

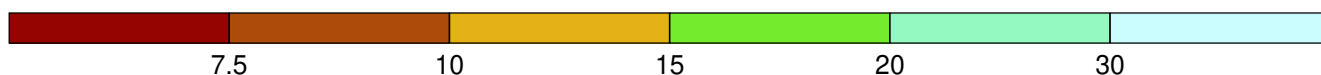
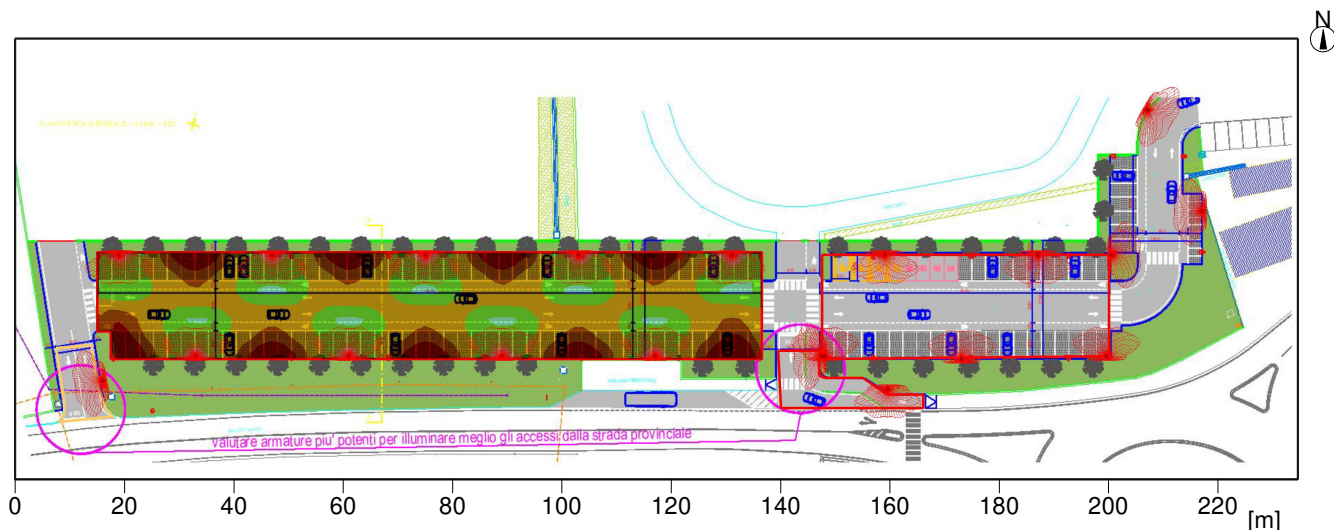
1.1.2 Pianta



1 Impianto esterno 1

1.2 Riepilogo, Impianto esterno 1

1.2.1 Panoramica risultato, Superficie di misurazione 1



Illuminamento [lx]

Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato:	Percentuale indiretta media
Altezza area di valutazione	0.00 m
Altezza (centro fotom.) [m]:	7.95 m
Fattore di manut.	0.80

Flusso Totale Lampade	113200 lm
Potenza totale	830 W
Potenza totale per superficie (18877.25 m ²)	0.04 W/m ²

Illuminamento

Illuminamento medio	Em	13 lx
Illuminamento minimo	Emin	4.3 lx
Illuminamento massimo	Emax	22.2 lx
Uniformità Uo	Emin/Em	1:3.06 (0.33)
Uniformità Ud	Emin/Emax	1:5.21 (0.19)

Tipo Num. Marca

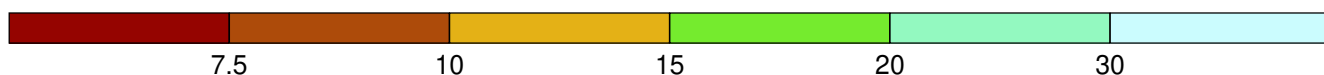
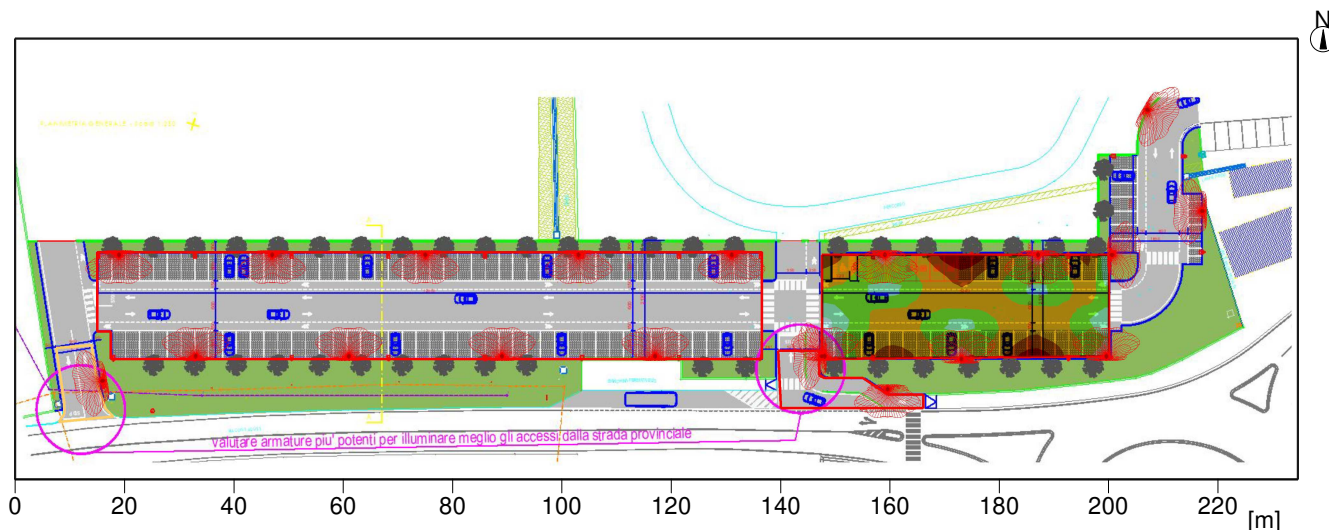
5 20

AEC ILLUMINAZIONE SRL

Codice	: I-TRON Zero B 2W8 S03 4.40-2M
Nome punto luce	: I-TRON Zero B 2W8 S03 4.40-2M
Sorgenti	: 1 x L-ITR-2W8-4000-400-2M-70-25 41.5 W / 5660 lm

1.2 Riepilogo, Impianto esterno 1

1.2.2 Panoramica risultato, Superficie di misurazione 2



Illuminamento [lx]

Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato:	Percentuale indiretta media
Altezza area di valutazione	0.00 m
Altezza (centro fotom.) [m]:	7.95 m
Fattore di manut.	0.80

Flusso Totale Lampade	113200 lm
Potenza totale	830 W
Potenza totale per superficie (18877.25 m ²)	0.04 W/m ²

Illuminamento

Illuminamento medio	Em	14.6 lx
Illuminamento minimo	Emin	5.4 lx
Illuminamento massimo	Emax	42.8 lx
Uniformità Uo	Emin/Em	1:2.71 (0.37)
Uniformità Ud	Emin/Emax	1:7.95 (0.13)

Tipo Num. Marca

5 20

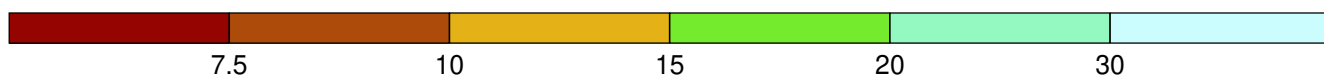
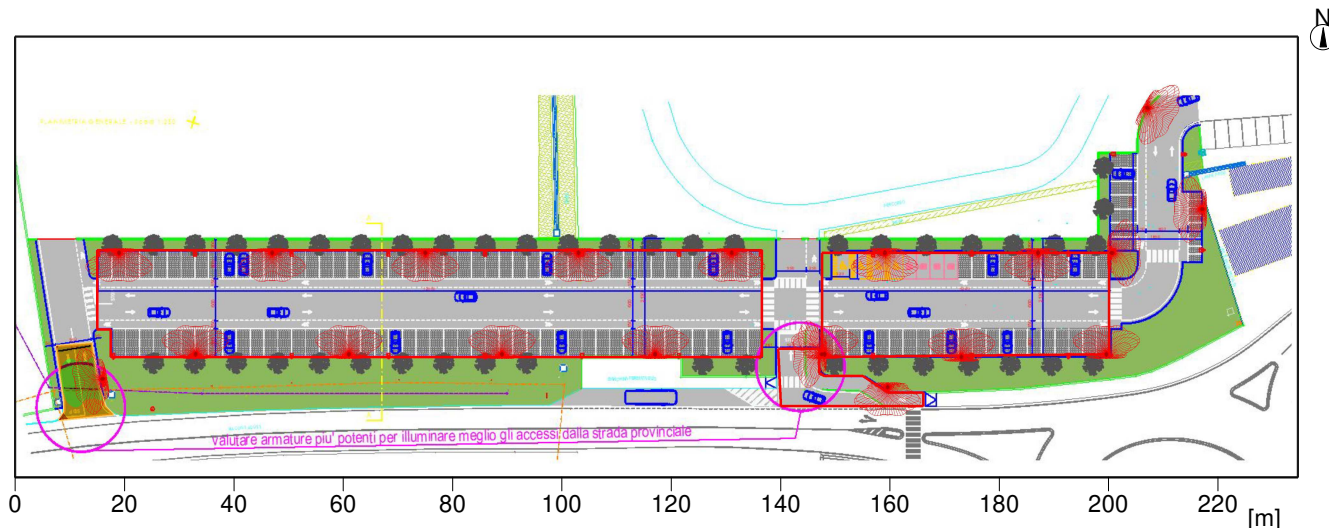


AEC ILLUMINAZIONE SRL

Codice	: I-TRON Zero B 2W8 S03 4.40-2M
Nome punto luce	: I-TRON Zero B 2W8 S03 4.40-2M
Sorgenti	: 1 x L-ITR-2W8-4000-400-2M-70-25 41.5 W / 5660 lm

1.2 Riepilogo, Impianto esterno 1

1.2.3 Panoramica risultato, Superficie di misurazione 3



Illuminamento [lx]

Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato:	Percentuale indiretta media
Altezza area di valutazione	0.00 m
Altezza (centro fotom.) [m]:	7.95 m
Fattore di manut.	0.80

Flusso Totale Lampade	113200 lm
Potenza totale	830 W
Potenza totale per superficie (18877.25 m ²)	0.04 W/m ²

Illuminamento

Illuminamento medio	Em	14.2 lx
Illuminamento minimo	Emin	7.9 lx
Illuminamento massimo	Emax	19.3 lx
Uniformità Uo	Emin/Em	1:1.8 (0.56)
Uniformità Ud	Emin/Emax	1:2.44 (0.41)

Tipo Num. Marca

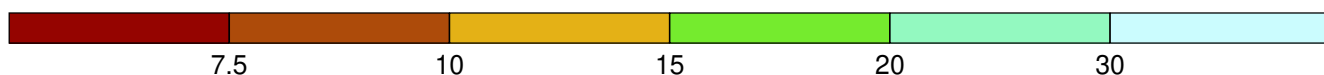
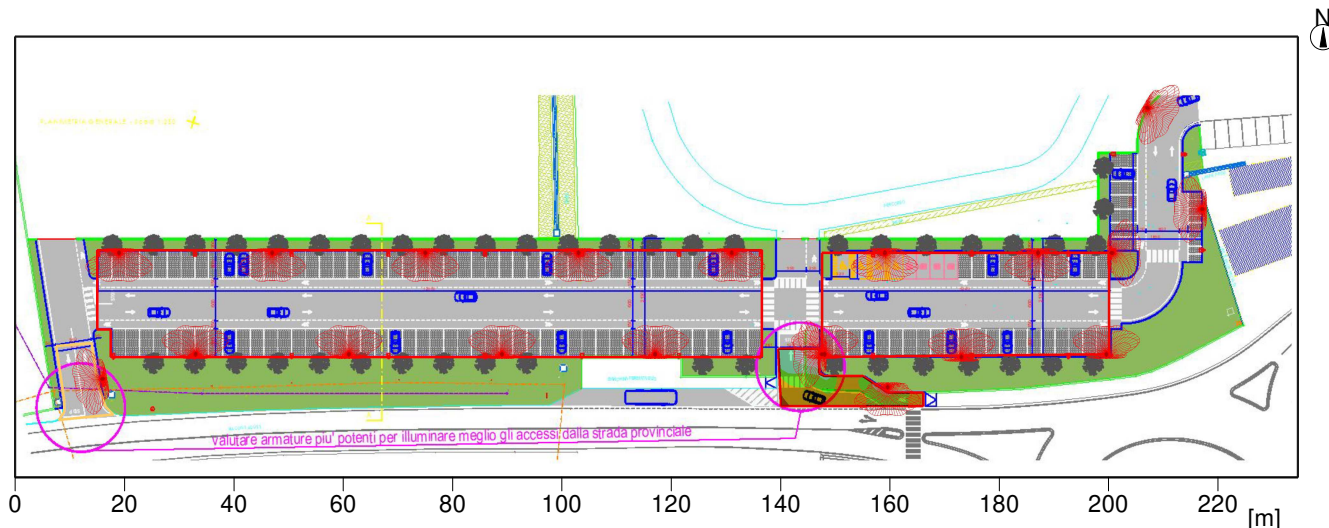
5 20

AEC ILLUMINAZIONE SRL

Codice	: I-TRON Zero B 2W8 S03 4.40-2M
Nome punto luce	: I-TRON Zero B 2W8 S03 4.40-2M
Sorgenti	: 1 x L-ITR-2W8-4000-400-2M-70-25 41.5 W / 5660 lm

1.2 Riepilogo, Impianto esterno 1

1.2.4 Panoramica risultato, Superficie di misurazione 4



Illuminamento [lx]

Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato:	Percentuale indiretta media
Altezza area di valutazione	0.00 m
Altezza (centro fotom.) [m]:	7.95 m
Fattore di manut.	0.80

Flusso Totale Lampade	113200 lm
Potenza totale	830 W
Potenza totale per superficie (18877.25 m ²)	0.04 W/m ²

Illuminamento

Illuminamento medio	Em	17.3 lx
Illuminamento minimo	Emin	8.8 lx
Illuminamento massimo	Emax	41.6 lx
Uniformità Uo	Emin/Em	1:1.98 (0.5)
Uniformità Ud	Emin/Emax	1:4.76 (0.21)

Tipo Num. Marca

5 20

AEC ILLUMINAZIONE SRL

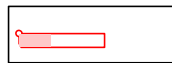
Codice	: I-TRON Zero B 2W8 S03 4.40-2M
Nome punto luce	: I-TRON Zero B 2W8 S03 4.40-2M
Sorgenti	: 1 x L-ITR-2W8-4000-400-2M-70-25 41.5 W / 5660 lm

1 Impianto esterno 1

1.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

1.3.1 Tabella, Superficie di misurazione 1 (E)

[m]	17	19.6	21.4	19.7	17.1	13.9	11.1	8.8	7.1	6	5.2	4.9	5.6	6.5	7.9	10	12.5	15.6	18.8	21	21.1	19	15.7	12.7	10.1	8	6.6	5.7	5		
-2	15.1	16.9	18.4	17	15.2	13.4	11.6	9.8	8.3	7.2	6.4	6.2	6.8	7.8	9.1	10.8	12.8	14.6	16.5	18.3	18.4	16.6	14.7	12.9	10.9	9.3	7.9	6.9	6.3		
-4	15.4	16.2	17.1	16.3	15.5	14.4	13.1	11.5	10.2	8.9	8	7.8	8.5	9.6	11	12.6	14.2	15.6	16.6	17.5	17.6	16.7	15.6	14.2	12.7	11.2	9.8	8.6	7.9		
-6	16.9	17.3	17.6	17.6	17.3	15.8	14	12.5	11.2	10.1	9.3	9.1	9.7	10.8	12.1	13.6	15.4	17.4	18.5	18.8	18.8	18.6	17.5	15.5	13.7	12.2	11	9.9	9.3		
-8	16.8	17.7	18.2	18.2	17.4	15.7	13.7	12.4	11.4	10.7	10	9.9	10.3	11.3	12.3	13.5	15.4	17.6	19.3	19.7	19.7	19.3	17.7	15.5	13.6	12.4	11.5	10.5	10.1		
-10	13.5	13.7	14.1	14.3	14.1	13.3	12.4	12	12.2	12.1	11.7	11.7	11.9	12.4	12.5	12.8	13.7	15	15.9	16.1	16.1	15.9	15	13.8	12.9	12.6	12.6	12.2	12		
-12	10.2	9.3	9.5	10	10.8	11.3	11.7	12.8	14.1	15.3	15.7	15.9	15.8	15.2	13.9	13	12.6	12.6	12.4	12	12	12.4	12.6	12.6	13.1	14	15.3	16	16.1		
-14	9	7.7	7.4	8	9.3	10.7	12.2	14.1	16.5	18.5	19.3	19.5	19.3	18	15.9	13.9	12.6	11.6	10.7	10.2	10.2	10.7	11.6	12.6	14	16	18.1	19.5	19.8		
-16	9.3	7.4	6.5	7.3	8.8	10.4	12.3	14.3	16.5	18.1	18.4	18.5	18.5	17.6	15.9	14	12.5	11.3	10.1	9.4	9.4	10.1	11.3	12.5	14.1	16	17.8	18.7	18.7		
-18			5.6	6.4	7.8	9.5	11.4	13.2	14.8	16.1	17.1	17.6	16.8	15.8	14.5	13	11.5	10.1	8.8	8	8	8.8	10.1	11.5	13.1	14.5	15.9	16.9	17.8		
			4.9	5.3	6.4	7.9	9.8	11.8	13.8	15.8	17.7	18.6	16.9	15	13.2	11.3	9.6	8.2	7.1	6.4	6.3	7.1	8.2	9.6	11.3	13.3	15.1	17	18.7		
			4.5	4.6	5.4	6.9	9	11.5	14.5	17.9	20.3	21.4	19.4	16.4	13.3	10.6	8.4	6.9	5.9	5.1	5.1	5.9	6.9	8.4	10.6	13.3	16.4	19.5	21.5		
							10						20												30						
																										40					



Parte1

Altezza del piano di riferimento		: 0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 13 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 4.3 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 22.2 lx
Uniformità Uo	Emin/Em	: 1 : 3.06 (0.33)
Uniformità Ud	Emin/Emax	: 1 : 5.21 (0.19)

1 Impianto esterno 1

1.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

1.3.1 Tabella, Superficie di misurazione 1 (E)

5.3	6.1	7.2	8.9	11.2	14	17.2	19.9	21.8	20.1	17.4	14.2	11.4	9	7.3	6.1	5.3	5	5.6	6.6	7.9	9.9	12.5	15.5	18.8	21	21.1	19	15.8	12.8		
6.5	7.4	8.5	10	11.8	13.7	15.6	17.4	18.9	17.5	15.7	13.8	11.9	10.1	8.6	7.4	6.6	6.3	6.9	7.9	9.2	10.8	12.8	14.6	16.5	18.3	18.5	16.7	14.7	12.9		
8.2	9.1	10.4	11.9	13.5	14.9	16.2	17.1	18	17.1	16.3	15	13.6	12	10.5	9.2	8.2	7.9	8.6	9.7	11.1	12.6	14.2	15.6	16.7	17.5	17.6	16.7	15.7	14.3		
9.6	10.4	11.5	12.9	14.5	16.5	18.2	18.7	18.9	18.7	18.3	16.6	14.7	13	11.6	10.4	9.6	9.3	9.9	11	12.1	13.7	15.4	17.4	18.6	18.8	18.8	18.6	17.5	15.6		
10.3	11	11.9	12.9	14.4	16.5	18.6	19.6	19.9	19.6	18.7	16.6	14.5	13	11.9	11.1	10.3	10.1	10.5	11.4	12.4	13.6	15.4	17.6	19.3	19.7	19.7	19.4	17.8	15.6		
12	12.5	12.7	12.7	13.3	14.3	15.5	16	16.2	16	15.6	14.4	13.3	12.7	12.7	12.5	12	12	12.1	12.6	12.6	12.9	13.7	15	15.9	16.1	16.1	15.9	15.1	13.8		
16	15.8	14.7	13.6	12.8	12.6	12.5	12	11.9	12	12.6	12.7	12.7	13.5	14.7	15.7	16	16.2	16	15.4	14.1	13.1	12.6	12.6	12.4	12	12	12.4	12.6	12.6		
19.7	19.1	17.2	15	13.3	12.2	11.3	10.4	10.1	10.4	11.2	12.1	13.2	14.9	17	18.9	19.7	19.8	19.5	18.2	16.1	14.1	12.7	11.7	10.8	10.2	10.2	10.7	11.6	12.6		
18.7	18.5	17.1	15.1	13.4	11.9	10.7	9.8	9.3	9.7	10.7	11.8	13.3	15	17	18.5	18.7	18.7	18.7	17.8	16.1	14.2	12.6	11.3	10.2	9.5	9.4	10.1	11.2	12.5		
17.4	16.5	15.4	13.9	12.4	10.8	9.5	8.4	7.9	8.4	9.4	10.7	12.2	13.9	15.3	16.4	17.3	17.8	17	15.9	14.6	13.2	11.6	10.2	8.9	8.1	8	8.8	10.1	11.4		
18	16.2	14.2	12.4	10.5	8.9	7.7	6.7	6.3	6.7	7.6	8.8	10.4	12.3	14.1	16.1	17.9	18.8	17.1	15.2	13.4	11.5	9.7	8.3	7.2	6.4	6.4	7.1	8.2	9.5		
20.6	18.2	14.9	12	9.5	7.6	6.4	5.5	5	5.4	6.3	7.5	9.4	11.8	14.7	18	20.4	21.6	19.6	16.6	13.5	10.7	8.5	6.9	5.9	5.1	5.1	5.8	6.8	8.3		
50										60																					

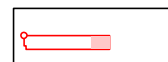


1 Impianto esterno 1

1.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

1.3.1 Tabella, Superficie di misurazione 1 (E)

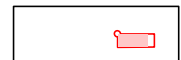
10,1	8,1	6,6	5,7	5	5,2	6	7,1	8,8	11,1	13,9	17,2	20,1	[22,2]	20,7	18,3	15,3
11	9,3	8	7	6,3	6,5	7,3	8,4	9,9	11,7	13,6	15,6	17,5	19,3	18,2	16,7	15,1
12,7	11,2	9,8	8,6	7,9	8,1	9	10,3	11,7	13,3	14,8	16,1	17,1	18,2	17,8	17,4	16,5
13,8	12,2	11	9,9	9,3	9,5	10,2	11,4	12,7	14,3	16,3	18	18,7	18,9	19,1	19,4	18,3
13,7	12,4	11,5	10,5	10,1	10,2	10,9	11,7	12,8	14,2	16,2	18,3	19,3	19,8	19,8	19,5	18,3
12,9	12,6	12,5	12,1	11,9	11,9	12,4	12,5	12,4	13	14	15,1	15,6	15,8	15,9	16,1	15,8
13	14	15,2	15,9	16	15,9	15,6	14,6	13,3	12,4	12,2	12	11,5	11,3	11,4	12,4	13,4
13,9	15,9	18	19,4	19,7	19,6	18,9	17	14,7	13	11,7	10,6	9,6	9,2	9,5	10,6	12,1
14	15,9	17,7	18,6	18,6	18,7	18,3	16,9	14,8	13	11,3	10	8,8	8,1	8,3	9,5	11,6
13	14,4	15,8	16,8	17,7	17,3	16,4	15,2	13,7	12	10,3	8,8	7,5	6,6	6,8	8,1	10,5
11,3	13,2	15	16,9	18,6	17,9	16,1	14,1	12,2	10,2	8,5	7,1	6	5,3	5,4	6,6	8,9
10,5	13,2	16,3	19,4	21,4	20,5	18,2	14,8	11,9	9,3	7,3	6	4,9	(4,3)	4,5	5,5	7,7
				100					110							120 [m]



1.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

1.3.2 Tabella, Superficie di misurazione 2 (E)

	7.7	8.5	9.8	11.8	14.2	16.9	19.2	20.7	19	16.6	13.9	11.5	9.4	7.7	6.6	5.8	(5.4)	5.8	6.6	7.6	9.2	11.4	13.7	16.4	18.8	20.5	19.1	16.9
-2	9.6	10.3	11.3	12.9	14.4	16	17.5	18.7	17.3	15.8	14.2	12.6	10.8	9.3	8.1	7.2	6.8	7.2	8.1	9.2	10.7	12.4	14	15.6	17.1	18.5	17.4	15.8
-4	11.8	12.6	13.2	14.4	15.8	16.7	17.4	17.9	17.3	16.7	15.5	14	12.5	11	9.8	8.7	8.2	8.7	9.7	10.9	12.3	13.8	15.3	16.5	17.1	17.7	17.2	16.5
-6	13.6	14.2	14.4	15.7	17.6	19.1	19.5	19.6	19.5	19	17.2	15	13.3	11.8	10.7	9.8	9.3	9.7	10.6	11.6	13	14.7	16.8	18.6	19.1	19.2	19.1	18.7
-8	15.5	15.5	15	15.8	17.4	19.1	19.8	20.1	19.8	18.7	16.7	14.6	13	11.9	11.1	10.2	10	10.2	11	11.7	12.8	14.2	16.2	18.1	19.2	19.5	19.2	18.3
-10	18.7	17.8	15.9	15.6	15.8	16.2	16.4	16.5	16.2	15.6	14.4	13.3	12.5	12.4	12.2	11.7	11.6	11.6	12.1	12.2	12.2	12.8	13.8	14.9	15.3	15.6	15.5	15.2
-12	24.6	22.7	18.6	16.6	15.3	14.5	13.7	13.4	13.1	13.2	13	12.9	13.4	14.2	15.1	15.3	15.4	15.2	14.9	13.9	13	12.3	12.3	12.3	11.9	12.1	12.2	12.8
-14	30.2	27.2	21	18.3	15.9	14.4	13.2	12.5	12.1	12.5	12.9	13.7	15	16.8	18.6	19.4	19.6	19.3	18.4	16.5	14.5	13	12.1	11.4	10.7	10.7	11.2	12.1
-16	31.8	27.7	20.1	17.9	15.8	14.3	13.2	12.4	12.1	12.4	13	14.1	15.6	17.5	19.1	19.4	19.4	19.3	18.8	17.1	15	13.4	12	11.1	10.3	10.3	10.9	11.8
-18	34.3	27.9	18.3	16.4	14.7	13.3	12.2	11.4	11.2	11.5	12.3	13.4	14.6	15.9	16.9	17.5	18	17.3	16.7	15.6	14.1	12.6	11.2	10.1	9.3	9.1	9.7	10.7
-18	38.1	29.5	17.8	15.3	13.2	11.5	10.3	9.5	9.3	9.7	10.5	11.8	13.3	14.7	16.2	17.7	18.9	17.6	16	14.3	12.8	11.1	9.6	8.4	7.6	7.5	8	8.8
-18	42.8	32.9	19.4	15.7	12.8	10.6	9.1	8.1	7.9	8.2	9	10.5	12.5	14.7	17.3	19.6	21	19.4	17	14.2	11.8	9.6	8	6.9	6.2	6.1	6.7	7.6
				5		10		15		20		25		30		35		40										
	Illuminamento [lx]																											



Parte1

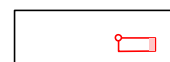
Altezza del piano di riferimento	:	0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 14.6 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 5.4 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 42.8 lx
Uniformità Uo	Emin/Em	: 1 : 2.71 (0.37)
Uniformità Ud	Emin/Emax	: 1 : 7.95 (0.13)

Oggetto : ILLUMINAZIONE PARCHEGGIO
Impianto : MARENO DI PIAVE
Numero progetto : 392a-20
Data : 08.09.2020

1.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

1.3.2 Tabella, Superficie di misurazione 2 (E)

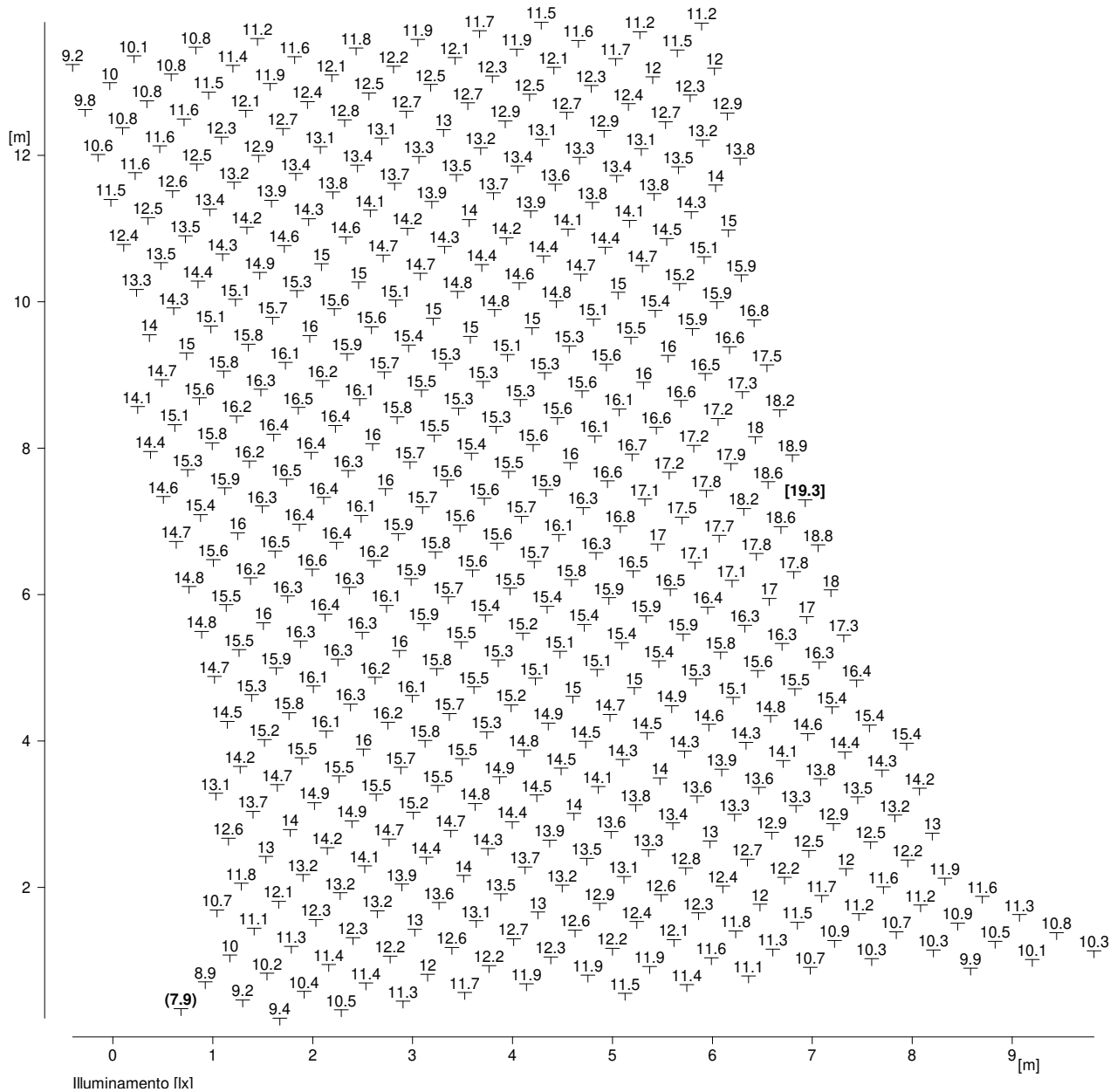
14.1	11.6	9.6	8.3	12.8	23.5
14.2	12.5	10.9	9.7	13.8	22.7
15.4	13.8	12.3	11.2	14.5	21.2
16.9	14.8	13	12	14.5	19.1
16.4	14.4	13	12.3	14.3	17.3
14.3	13.5	13.2	13.5	15.3	17.5
13	13.5	14.7	16.3	18.5	20.2
13.1	14.5	16.5	18.8	20.9	22.2
12.9	14.5	16.2	17.9	19.4	20
11.9	13.3	14.7	16	17.6	18.9
10.1	11.8	13.7	15.6	17.7	19.8
9.2	11.3	14	17.2	20.2	22.5
45		50 [m]			



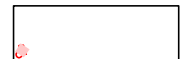
Parte2

1.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

1.3.3 Tabella, Superficie di misurazione 3 (E)

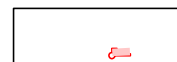
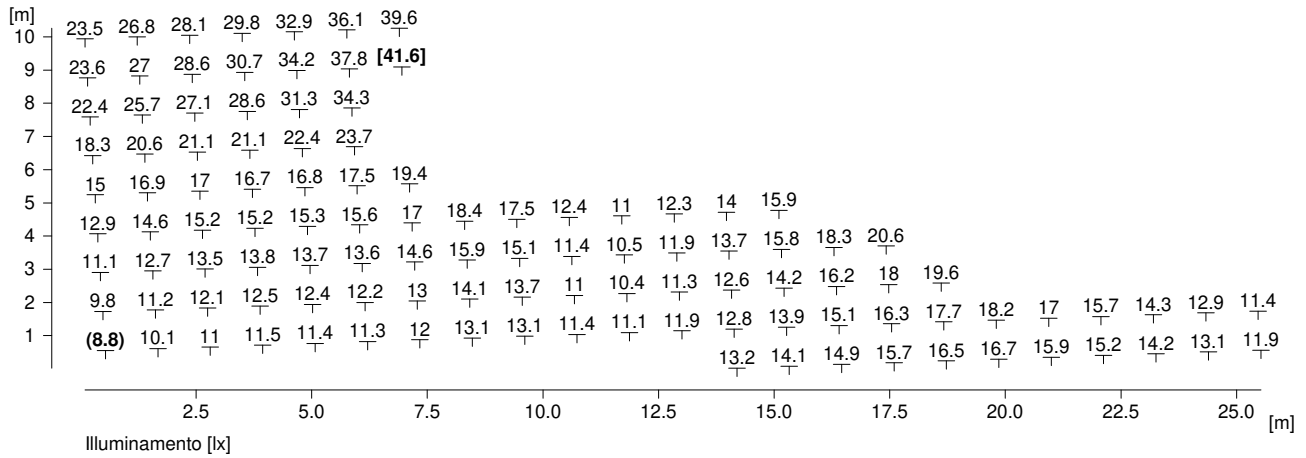


Altezza del piano di riferimento	:	0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 14.2 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 7.9 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 19.3 lx
Uniformità Uo	Emin/Em	: 1 : 1.80 (0.56)
Uniformità Ud	Emin/Emax	: 1 : 2.44 (0.41)



1.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

1.3.4 Tabella, Superficie di misurazione 4 (E)



Altezza del piano di riferimento	:	0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 17.3 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 8.8 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 41.6 lx
Uniformità Uo	Emin/Em	: 1 : 1.98 (0.50)
Uniformità Ud	Emin/Emax	: 1 : 4.76 (0.21)